

PCT/JP00/05877 3/30/02 PH #2

日本国特許庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

30.08.00

EKU

10/069606

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application:

1999年 9月 2日

REC'D 20 OCT 2000

WIPO

PCT

出願番号  
Application Number:

平成11年特許願第248617号

出願人  
Applicant(s):

梶 孝信  
梶 由良子

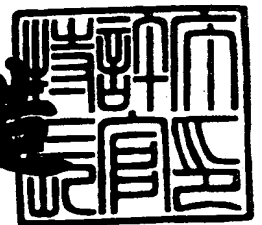
PRIORITY  
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年10月 6日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3080832

【書類名】 特許願  
 【整理番号】 P99GI-0003  
 【あて先】 特許庁長官殿  
 【国際特許分類】 H04M 15/00  
 【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県所沢市下安松 5 5 8 - 1 8

【氏名】 梶 孝信

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県所沢市下安松 5 5 8 - 1 8

【氏名】 梶 由良子

【特許出願人】

【識別番号】 598112925

【氏名又は名称】 梶 孝信

【特許出願人】

【識別番号】 598112936

【氏名又は名称】 梶 由良子

【代理人】

【識別番号】 100096002

【弁理士】

【氏名又は名称】 奥田 弘之

【選任した代理人】

【識別番号】 100091650

【弁理士】

【氏名又は名称】 奥田 規之

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 067508

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

|           |     |   |
|-----------|-----|---|
| 【物件名】     | 図面  | 1 |
| 【物件名】     | 要約書 | 1 |
| 【ブルーフの要否】 | 要   |   |

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

【書類名】 明細書

【発明の名称】 有価暗号情報発行システム及び発行方法、通話料決済システム及び通話料決済方法、代金決済システム及び代金決済方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

所定の桁数の文字列からなる暗号情報を蓄積しておく暗号情報記憶手段と、  
 所望の金額を選択入力する要求額入力手段と、  
 実際に支払われた金額を入力する入金額入力手段と、  
 上記要求額と入金額とが一致する場合に、上記暗号情報と上記金額とを関連付けて有価暗号情報を生成する有価暗号情報生成手段と、  
 当該有価暗号情報を格納しておく有価暗号情報記憶手段と、  
 上記有価暗号情報を出力する有価暗号情報出力手段とを備えたことを特徴とする有価暗号情報発行システム。

【請求項 2】

所定の桁数の文字列からなる暗号情報を蓄積しておく暗号情報記憶手段と、  
 所望の金額を選択入力する要求額入力手段と、  
 クレジットカードに関する情報を入力するカード情報入力手段と、  
 該クレジットカード情報及び上記要求額を外部のコンピュータシステムに送信してクレジットカードによる決済を要請すると共に、クレジットカードによる決済が完了したか否かを確認するカード決済処理手段と、  
 クレジットカードによる決済が完了した場合に、上記暗号情報と上記金額とを関連付けて有価暗号情報を生成する有価暗号情報生成手段と、  
 当該有価暗号情報を格納しておく有価暗号情報記憶手段と、  
 上記有価暗号情報を出力する有価暗号情報出力手段とを備えたことを特徴とする有価暗号情報発行システム。

【請求項 3】

特定の通信事業者の交換機へ接続するためのアクセス番号を少なくとも含む文字列からなる暗号情報を蓄積しておく暗号情報記憶手段を備えた請求項 1 または 2 に記載の有価暗号情報発行システムと、

上記通信事業者の料金体系を蓄積しておく料金記憶手段と、

発信側の端末から有価暗号情報及び着信側の電話番号が入力された場合に、当該有価暗号情報をキーとして有価暗号情報記憶手段を検索し、当該有価暗号情報の残高を確認する残高確認手段と、

上記残高が一定以上ある場合に、上記発信側端末と着信側端末とを接続させる回線接続手段と、

上記着信側の電話番号及び上記残高を上記料金体系に当てはめて通話可能時間を算出する通話可能時間算出手段と、

上記発信側端末と着信側端末間の通話時間を計測する通話時間計測手段と、

上記通話可能時間を経過した時点で、上記発信側端末と着信側端末間の通話路を切断する回線切断手段と、

上記通話時間を上記料金体系に当てはめて通話料を算出する通話料算出手段と

上記残高から上記通話料を減じる残高減額手段とを備えたことを特徴とする通話料決済システム。

#### 【請求項 4】

特定の通信事業者の交換機へ接続するためのアクセス番号を少なくとも含む文字列からなる暗号情報を蓄積しておく暗号情報記憶手段を備えた請求項 1 または 2 に記載の有価暗号情報発行システムと、

上記通信事業者の料金体系を蓄積しておく料金記憶手段と、

発信側の端末から有価暗号情報及び着信側の電話番号が入力された場合に、当該有価暗号情報をキーとして有価暗号情報記憶手段を検索し、当該有価暗号情報の残高を確認する残高確認手段と、

上記残高が一定以上ある場合に、上記発信側端末と着信側端末とを接続させる回線接続手段と、

上記発信側端末と着信側端末間の通話時間を計測する通話時間計測手段と、

所定の単位時間毎に通話料を算出し、その都度上記残高を減算していく残高減額手段と、

上記残高が一定以下になった時点で、上記発信側端末と着信側端末間の通話路

を切断する回線切断手段とを備えたことを特徴とする通話料決済システム。

【請求項 5】

請求項 1 または 2 に記載の有価暗号情報発行システムと、

有価暗号情報の入力を伴う代金の決済要求がなされた場合に、当該有価暗号情報をキーとして有価暗号情報記憶手段を検索し、当該有価暗号情報の残高を確認する残高確認手段と、

当該残高と上記代金とを比較し、決済の可否を決定する決済可否決定手段と、

決済可能な場合には、上記残高から当該代金に相当する額を減じて決済に充当させる決済処理手段とを備えたことを特徴とする代金決済システム。

【請求項 6】

所定の桁数の文字列からなる暗号情報を暗号情報記憶手段に蓄積するステップと、

要求額を入力するステップと、

実際に支払われた入金額を入力するステップと、

上記要求額と入金額とが一致する場合に、上記暗号情報と上記要求額とを関連付けて有価暗号情報を生成するステップと、

当該有価暗号情報を有価暗号情報記憶手段に格納するステップと、

上記有価暗号情報を出力するステップとを備えたことを特徴とする有価暗号情報発行方法。

【請求項 7】

所定の桁数の文字列からなる暗号情報を暗号情報記憶手段に蓄積するステップと、

要求額を入力するステップと、

クレジットカードに関する情報を入力するステップと、

該クレジットカード情報及び上記要求額を外部のコンピュータシステムに送信してクレジットカードによる決済を要請するステップと、

クレジットカードによる決済が完了したか否かを確認するステップと、

クレジットカードによる決済が完了した場合に、上記暗号情報と上記金額とを関連付けて有価暗号情報を生成するステップと、

当該有価暗号情報を有価暗号情報記憶手段に格納するステップと、  
上記有価暗号情報を出力するステップとを備えたことを特徴とする有価暗号情報発行方法。

【請求項 8】

請求項 6 または 7 に記載の有価暗号情報発行方法を含む通話料決済方法であって、

上記暗号情報記憶手段には、特定の通信事業者の交換機へ接続するためのアクセス番号を少なくとも含む文字列からなる暗号情報を蓄積しておくと共に、

上記通信事業者の料金体系を料金記憶手段に蓄積しておくステップと、

発信側の端末から有価暗号情報及び着信側の電話番号が入力された場合に、当該有価暗号情報をキーとして有価暗号情報記憶手段を検索し、当該有価暗号情報の残高を確認するステップと、

上記残高が一定以上ある場合に、上記発信側端末と着信側端末とを接続させるステップと、

上記着信側の電話番号及び上記残高を上記料金体系に当てはめて通話可能時間を算出するステップと、

上記発信側端末と着信側端末間の通話時間を計測するステップと、

上記通話可能時間を経過した時点で、上記発信側端末と着信側端末間の通話路を切断するステップと、

上記通話時間を上記料金体系に当てはめて通話料を算出するステップと、

上記残高から上記通話料を減じるステップとを備えたことを特徴とする通話料決済方法。

---

【請求項 9】

請求項 6 または 7 に記載の有価暗号情報発行方法を含む通話料決済システムであって、

上記暗号情報記憶手段には、特定の通信事業者の交換機へ接続するためのアクセス番号を少なくとも含む文字列からなる暗号情報を蓄積しておくと共に、

上記通信事業者の料金体系を料金記憶手段に蓄積しておくステップと、

発信側の端末から有価暗号情報及び着信側の電話番号が入力された場合に、当

該有価暗号情報をキーとして有価暗号情報記憶手段を検索し、当該有価暗号情報の残高を確認するステップと、

上記残高が一定以上ある場合に、上記発信側端末と着信側端末とを接続させるステップと、

上記発信側端末と着信側端末間の通話時間を計測するステップと、

所定の単位時間毎に通話料を算出し、その都度上記残高を減算するステップと

、  
上記残高が一定以下になった時点で、上記発信側端末と着信側端末間の通話路を切断するステップとを備えたことを特徴とする通話料決済方法。

【請求項 1 0】

請求項 6 または 7 に記載の有価暗号情報発行方法を含む代金決済方法であって

、  
有価暗号情報の入力に伴う代金の決済要求がなされた場合に、当該有価暗号情報をキーとして有価暗号情報記憶手段を検索し、当該有価暗号情報の残高を確認するステップと、

当該残高と上記代金とを比較し、決済の可否を決定するステップと、

決済可能な場合には、上記残高から当該代金に相当する額を減じて決済に充当させるステップとを備えたことを特徴とする代金決済方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明は、所定の文字列からなる暗号情報に一定の金銭的価値を付加させた有価暗号情報の発行技術に関する。

また、このような有価暗号情報を用いた通話料や代金の決済システム及び決済方法に関する。

【 0 0 2】

【従来の技術】

現在、携帯電話や P H S 等の移動通信端末から海外へ国際電話を掛ける場合には、予め国際通信事業者との間で利用契約を締結しておくのが原則である。すな



わち、「携帯電話・PHS国際利用契約申込書」に自己の氏名、住所、連絡先、支払方法等を記入した上で国際通信事業者に提出する。この際、クレジットカードを持っている者は支払方法として「クレジット払い」を選択できるが、そうでない者は国際通信事業者のもとに出向くか、あるいは手紙等で審査を受けた上で、保証金の納付が必要な「請求書払い」を選択せざるを得ないため、承認されるまで時間を要する。

移動通信端末の場合には、文字通り通信端末が移動可能で利用者の所在を特定し難いため、通話料の踏み倒しを防止するためにはどうしても厳格な手続を課さざるを得ないのが実状である。

### 【003】

これに対し、国際電話専用のプリペイドカードを利用する方法もある。この場合、利用者は着信者側の「国番号及＋市外局番（エリア・コード／地域番号）＋相手先電話番号（市内局番＋加入者番号）」に先だって、当該プリペイドカードに記入されたカード番号（有価暗号情報）を携帯電話等から入力することにより、カード度数の範囲内で海外と通話をすることができる。

このプリペイドカードは、国際通話サービスを提供する各国際通信事業者が発行し、コンビニエンス・ストア等において販売されている。

### 【004】

#### 【発明が解決しようとする課題】

このプリペイドカードにあっては、事前に支払った金額の範囲内でしか通話ができない仕組みであるため、通話料の貸倒が発生する危険性が一切ない。このため、予め契約を締結したり保証金を納付したりといった煩雑な手続を課す必要がなく、より簡便に国際電話を掛けたいという一時滞在の外国人や若者のニーズに合致しているといえる。

### 【005】

しかしながら、各国際通信事業者側には、プリペイドカード自体を作成するコストがかかるのは勿論のこと、金券としての価値を有するカードの輸送や保管にも大きな危険とコストがかかる点で問題があった。

この国際電話のプリペイドカードの場合、公衆電話で利用するテレホンカード

のようにカード自体をカードリーダーに通して金額を確定・表示させるものではなく、当該カードに表示されたカード番号を自己の携帯電話のダイヤル・ボタンから入力することによって、予め当該カード番号に割り当てられた金額分の通話が可能となる仕組みである。

すなわち、国際電話用のプリペイドカードにあっては、カード自体は有価暗号情報の担体でしかなく、そこに表示された有価暗号情報こそが重要な意義を有している。したがって、カードは単なる紙片でも良いはずであるが、流通過程において悪用されることを防止するため、有価暗号情報表示部分を隠蔽する特殊な加工が必要であり、また、流通過程での損傷を防ぐためにもある程度の強度を備える必要があり、これがコストアップの原因ともなっている。

#### 【006】

さらに、最近ではインターネットを介したオンラインショッピングが盛んに行われているが、安全で簡易な代金の決済方法が確立していない。通常は、商品到着後に通販業者の口座に振り込むか、あるいは配達時に商品と交換で運送業者に支払うことが行われている（いわゆる「代引き」）。クレジットカードを所有する者は、自己のクレジットカード番号や有効期限等を送信することにより、クレジットカード決済を行うこともできる。

#### 【007】

しかしながら、振込方式の場合、通販業者側には常に貸倒の危険性がつきまとう。また、商品購入者側にも、金融機関まで出向いて振り込む必要があり、振込手数料も負担しなければならない。

代引き方式の場合には、通販業者側の貸倒は発生しないが、比較的高額の代引き手数料を購入者側が負担しなければならないという問題がある。

クレジットカードの場合には、ネット上を自己のクレジットカード情報が流通することになり、セキュリティの面で抵抗を感じる向きが多く、実際に悪用される危険性がある。

#### 【008】

この発明は、従来の上記問題点を解決するために案出されたものであり、流通過程における盗難の危険が全くない有価暗号情報の発行技術を確立することを目

的としている。

また、このような有価暗号情報発行技術を応用することにより、貸倒が発生する危険性の一切ない各種代金の決済技術を確立することを目的としている。

【009】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために、この発明に係る第1の有価暗号情報発行システムは、所定の桁数の文字列からなる暗号情報を蓄積しておく暗号情報記憶手段と、所望の金額を選択入力する要求額入力手段と、実際に支払われた金額を入力する入金額入力手段と、上記要求額と入金額とが一致する場合に、上記暗号情報と上記要求額とを関連付けて有価暗号情報を生成する有価暗号情報生成手段と、当該有価暗号情報を格納しておく有価暗号情報記憶手段と、上記有価暗号情報を出力する有価暗号情報出力手段とを備えている。

また、この発明に係る第1の有価暗号情報発行方法は、所定の桁数の文字列からなる暗号情報を暗号情報記憶手段に蓄積するステップと、要求額を入力するステップと、実際に支払われた入金額を入力するステップと、上記要求額と入金額とが一致する場合に、上記暗号情報と上記要求額とを関連付けて有価暗号情報を生成するステップと、当該有価暗号情報を有価暗号情報記憶手段に格納するステップと、上記有価暗号情報を出力するステップとを備えている。

【0010】

この発明に係る第2の有価暗号情報発行システムは、所定の桁数の文字列からなる暗号情報を蓄積しておく暗号情報記憶手段と、所望の金額を選択入力する要求額入力手段と、クレジットカードに関する情報を入力するカード情報入力手段と、該クレジットカード情報及び上記要求額を外部のコンピュータシステムに送信してクレジットカードによる決済を要請すると共に、クレジットカードによる決済が完了したか否かを確認するカード決済処理手段と、クレジットカードによる決済が完了した場合に、上記暗号情報と上記要求額とを関連付けて有価暗号情報を生成する有価暗号情報生成手段と、当該有価暗号情報を格納しておく有価暗号情報記憶手段と、上記有価暗号情報を出力する有価暗号情報出力手段とを備えている。

また、この発明に係る第2の有価暗号情報発行方法は、所定の桁数の文字列からなる暗号情報を暗号情報記憶手段に蓄積するステップと、要求額を入力するステップと、クレジットカードに関する情報を入力するステップと、該クレジットカード情報及び上記要求額を外部のコンピュータシステムに送信してクレジットカードによる決済を要請するステップと、クレジットカードによる決済が完了したか否かを確認するステップと、クレジットカードによる決済が完了した場合に、上記暗号情報と上記要求額とを関連付けて有価暗号情報を生成するステップと、当該有価暗号情報を有価暗号情報記憶手段に格納するステップと、上記有価暗号情報を出力するステップとを備えている。

## 【0011】

このように、予め金額情報と関連付けられた暗号情報をカードに表示して流通させるのではなく、現金の納付あるいはクレジットカードによる決済完了が確認された時点で暗号情報と金額情報を関連付けて有価暗号情報となし、これを直接利用者に出力するものであるため、従来のように金銭的価値を有するプリペイドカードを流通させることに伴う危険性を一切排除することが可能となる。

また、有価暗号情報は利用希望者に直接発行されるため、あまり丈夫なカードに出力する必要もなく、また番号を秘匿するための特殊加工を施す必要もなく、極めて簡易かつ低コストで発行することが可能となる。

## 【0012】

上記のようにして一旦発行された有価暗号情報は、従来の国際電話プリペイドカードと全く同様に利用することが可能となる。

すなわち、この発明に係る第1の通話料決済システムは、まず上記第1の有価暗号情報発行システムあるいは第2の有価暗号情報発行システムを前提として備えており（ただし、暗号情報記憶手段には、特定の通信事業者の交換機へ接続するためのアクセス番号を少なくとも含む文字列からなる暗号情報が予め蓄積されている）、これらの他に、上記通信事業者の料金体系を記憶させておく料金記憶手段と、発信側の端末から有価暗号情報及び着信側の電話番号が入力された場合に、当該有価暗号情報をキーとして有価暗号情報記憶手段を検索し、当該有価暗号情報の残高を確認する残高確認手段と、上記残高が一定以上ある場合に、上記

発信側端末と着信側端末とを接続させる回線接続手段と、上記着信側の電話番号及び上記残高を上記料金体系に当てはめて通話可能時間を算出する通話可能時間算出手段と、上記発信側端末と着信側端末間の通話時間を計測する通話時間計測手段と、上記通話可能時間を経過した時点で、上記発信側端末と着信側端末間の通話路を切断する回線切断手段と、上記通話時間を上記料金体系に当てはめて通話料を算出する通話料算出手段と、上記残高から上記通話料を減じる残高減額手段とを備えている。

また、この発明に係る第1の通話料決済方法は、上記第1の有価暗号情報発行方法あるいは第2の有価暗号情報発行方法を含む通話料決済方法であって、上記暗号情報記憶手段には、特定の通信事業者の交換機へ接続するためのアクセス番号を少なくとも含む文字列（例えば、上数桁がアクセス番号に該当する）からなる暗号情報を蓄積しておくと共に、上記通信事業者の料金体系を料金記憶手段に蓄積しておくステップと、発信側の端末から有価暗号情報及び着信側の電話番号が入力された場合に、当該有価暗号情報をキーとして有価暗号情報記憶手段を検索し、当該有価暗号情報の残高を確認するステップと、上記残高が一定以上ある場合に、上記発信側端末と着信側端末とを接続させるステップと、上記着信側の電話番号及び上記残高を上記料金体系に当てはめて通話可能時間を算出するステップと、上記発信側端末と着信側端末間の通話時間を計測するステップと、上記通話可能時間を経過した時点で、上記発信側端末と着信側端末間の通話路を切断するステップと、上記通話時間を上記料金体系に当てはめて通話料を算出するステップと、上記残高から上記通話料を減じるステップとを備えている。

### 【0013】

この発明に係る第2の通話料決済システムは、上記第1の有価暗号情報発行システムあるいは第2の有価暗号情報発行システムの他に、上記通信事業者の料金体系を蓄積しておく料金記憶手段と、発信側の端末から有価暗号情報及び着信側の電話番号が入力された場合に、当該有価暗号情報をキーとして有価暗号情報記憶手段を検索し、当該有価暗号情報の残高を確認する残高確認手段と、上記残高が一定以上ある場合に、上記発信側端末と着信側端末とを接続させる回線接続手段と、上記発信側端末と着信側端末間の通話時間を計測する通話時間計測手段と

、所定の単位時間毎に通話料を算出し、その都度上記残高を減算していく残高減額手段と、上記残高が一定以下になった時点で、上記通信端末と着信側端末間の通話路を切断する回線切断手段とを備えている。この場合も、上記暗号情報記憶手段には、特定の通信事業者の交換機へ接続するためのアクセス番号を少なくとも含む文字列からなる暗号情報が予め蓄積されている。

また、この発明に係る第2の通話料決済方法は、上記第1の有価暗号情報発行方法あるいは第2の有価暗号情報発行方法を含む通話料決済方法であって、上記暗号情報記憶手段には、特定の通信事業者の交換機へ接続するためのアクセス番号を少なくとも含む文字列からなる暗号情報を蓄積しておくと共に、上記通信事業者の料金体系を料金記憶手段に蓄積しておくステップと、発信側の端末から有価暗号情報及び着信側の電話番号が入力された場合に、当該有価暗号情報をキーとして有価暗号情報記憶手段を検索し、当該有価暗号情報の残高を確認するステップと、上記残高が一定以上ある場合に、上記発信側端末と着信側端末とを接続させるステップと、上記発信側端末と着信側端末間の通話時間を計測するステップと、所定の単位時間毎に通話料を算出し、その都度上記残高を減算するステップと、上記残高が一定以下になった時点で、上記通信端末と着信側端末間の通話路を切断するステップとを備えている。

#### 【0014】

上記有価暗号情報は、通話料以外の代金決済にも利用することができる。すなわち、この発明に係る代金決済システムは、上記第1の有価暗号情報発行システムあるいは第2の有価暗号情報発行システムの他に、有価暗号情報の入力を伴う代金の決済要求がなされた場合に、当該有価暗号情報をキーとして有価暗号情報記憶手段を検索し、当該有価暗号情報の残高を確認する残高確認手段と、当該残高と上記代金とを比較し、決済の可否を決定する決済可否決定手段と、決済可能な場合には、上記残高から当該代金に相当する額を減じて決済に充当させる決済処理手段とを備えている。

また、この発明に係る代金決済方法は、上記第1の有価暗号情報発行方法あるいは第2の有価暗号情報発行方法を含んでおり、さらに、有価暗号情報の入力を伴う代金の決済要求がなされた場合に、当該有価暗号情報をキーとして有価暗号

情報記憶手段を検索し、当該有価暗号情報の残高を確認するステップと、当該残高と上記代金とを比較し、決済の可否を決定するステップと、決済可能な場合には、上記残高から当該代金に相当する額を減じて決済に充当させるステップとを備えている。

【0015】

【発明の実施の形態】

図1は、この発明に係る有価暗号情報発行システム10を示す機能ブロック図である。この有価暗号情報発行システム10は、所定の桁数の文字列からなる多数の暗号情報を予め蓄積しておく暗号情報記憶手段12を備えている。

この暗号情報記憶手段12は、例えばコンピュータシステムに接続されたハードディスク装置内の暗号情報データベースが該当する。

【0016】

また、このシステムの利用者が利用を希望する金額を選択・入力する要求額入力手段14と、当該利用者が実際に支払った金額を入力する入金額入力手段16を備えている。

上記要求額入力手段14及び入金額入力手段16としては、例えばキーボードやマウス、タッチパネル、バーコードスキャナ等の情報入力装置が該当する。

【0017】

また、利用者のクレジットカードに関する情報を入力するカード情報入力手段18と、クレジットカードに関する情報及び上記要求額をカード会社の管理するコンピュータシステムに送信してクレジットカードによる決済を要請すると共に、クレジットカードによる決済が完了したことを確認してカード決済完了情報を出力するカード決済処理手段20を備えている。

上記カード情報入力手段18としては、クレジットカードの種類（カード会社名）、カード番号、有効期限、登録者名等の情報をマニュアル入力するためのキーボードの他、クレジットカードの磁気テープ部に記録された磁気データを読み込むカードリーダ装置等が該当する。上記カード決済処理手段20としては、専用のプログラムに従って必要な処理を実行するコンピュータのCPUが該当する。

【0018】

さらに、上記要求額と入金額とが一致する場合、あるいは上記カード決済処理手段において決済完了情報の出力があった場合に、上記暗号情報と上記金額情報とを関連付けて有価暗号情報を生成する有価暗号情報生成手段22と、当該有価暗号情報を格納しておく有価暗号情報記憶手段24と、上記有価暗号情報を出力する有価暗号情報出力手段26をも備えている。

上記有価暗号情報生成手段22としては、専用のプログラムに従って必要な処理を実行するコンピュータのCPUが該当する。上記有価暗号情報記憶手段24としては、例えばコンピュータに接続されたハードディスク装置内の有価暗号情報データベースが該当する。上記有価暗号情報出力手段26としては、コンピュータに接続されたプリンタやディスプレイ装置等が該当する。

#### 【0019】

このシステム10の利用者は、まず要求額入力手段14から希望の金額（例えば5,000円）を本システム10を構成するコンピュータシステムに入力すると共に、5,000円の現金をシステム運用者側に支払う。

システム運用者側では、確かに5,000円の納付があったことを確認した後、入金額入力手段16を通じて5,000円の入金事実をシステムに入力する。

上記要求額と入金額とが一致する場合には、上記のように有価暗号情報生成手段22によって、有価暗号情報が生成される。具体的には、暗号情報記憶手段12内に蓄積された複数の暗号情報の中から一つの暗号情報（例えば「31-723-7381-5419-#」）を選択し、当該暗号情報に5,000円という価値情報を付与して有価暗号情報となす。

この有価暗号情報は、専用の有価暗号情報記憶手段24内に格納されると共に、有価暗号情報出力手段26を通じて利用者に告知される。

以後利用者は、当該有価暗号情報を提示することにより、5,000円の範囲内で様々な代金の決済を行うことが可能となる。もちろん、5,000円の残高は決済の度に代金分だけ減額されていく。

上記のようにカード情報入力手段18及びカード決済処理手段20をも備えるため、現金払いに変えてクレジットカードによって5,000円を支払うことも可能である。



【0020】

この有価暗号情報発行システム10によれば、利用者による入金があった後に初めて暗号情報に財産的価値が付与されるものであり、従来の国際電話のプリペイドカードのように、予め暗号情報に金額情報が付加されていない。したがって、利用者の手に渡るまでの過程で盗難に合う危険性が全くない。

もちろん、一旦発行された有価暗号情報を第三者に盗用される危険性はあるが、被害額は利用者自らが設定した金額の範囲内に限定されるため、クレジットカードやキャッシュカードの盗難のように予想外の損失が生じることはない。

【0021】

図2は、この有価暗号情報発行システム10の具体的な構成例を示すものであり、中央に設置されたセンター装置30と、コンビニエンスストア（以下「コンビニ31」と称する）内に設置された端末装置32とを備えている。図中では1台の端末装置32のみが描かれているが、実際には全国各地のコンビニ毎に端末装置32は設置されている。

【0022】

上記センター装置30は、メインフレーム等のコンピュータシステムよりなり、図3に示すように、CPU33、RAM34、ROM35、ハードディスク装置36、通信インターフェース37等を備えている。

そして、ハードディスク装置36内にインストールされたOSや専用プログラムを起動して実行することにより、CPU33はカード決済処理手段20や有価暗号情報生成手段22としての機能を果たすこととなる。

また、上記ハードディスク装置36内には、暗号情報記憶手段12としての暗号情報データベース、及び有価暗号情報記憶手段24としての有価暗号情報データベースが格納されている。

【0023】

上記端末装置32も、パーソナルコンピュータ（以下「パソコン」と称する）類似のコンピュータシステムよりなり、CPU38と、システムバス39によって該CPU38と接続されたRAM40、ROM41、ハードディスク装置42、通信インターフェース43、タッチパネル付ディスプレイ44、発券装置45、カードリーダ46、ネ

ットワークインターフェイス47等を備えている。また、端末装置32には、ネットワークインターフェイス47を介して、コンビニ31の店内に設置されたPOS端末48やプリンタ49がLAN接続されている。

そして、上記タッチパネル付ディスプレイ44が要求額入力手段14に、発券装置45及びプリンタ49が有価暗号情報出力手段26に、POS端末48のバーコードスキャナ48aやキーが入金額入力手段16に、カードリーダー46がカード情報入力手段18にそれぞれ該当する。

また、ハードディスク装置42内にインストールされたOSや専用プログラムを実行することにより、CPU38は接続された各装置の制御を行う。

#### 【0024】

センター装置30と端末装置32との間は、それぞれの通信インターフェイス37、43及び通信回線50を介してネットワーク接続されている。

上記センター装置30には、通信回線50を介して他の様々なコンピュータシステムが接続されている。すなわち、国際通信事業者の管理するコンピュータシステム（交換機）51～53や、各クレジットカード会社の管理するコンピュータシステム54、55、あるいは通信販売業者のコンピュータシステム56、57等である。

これらのコンピュータシステムも、それぞれ図3に示したセンター装置30とほぼ同様の構成を少なくとも備えている。

なお、センター装置30側の暗号情報データベースには、通信回線50を介して外部の国際通信事業者の管理するコンピュータシステム51～53から、未使用の暗号情報が随時補充される。また、有価暗号情報生成手段22によって生成され、センター装置30の有価暗号情報データベースに格納された有価暗号情報は、同じく通信回線50を介して国際通信事業者のコンピュータシステム51～53に送信される。

#### 【0025】

つぎに、図4～図11に従い、この有価暗号情報発行システム10の運用例について説明する。

図5は上記端末装置32の外観を示しており、筐体58の正面上部には上記タッチパネル付ディスプレイ44が配置されており、その下にはクレジットカード摺動用のスリット59が設けられている。また、その下にはシート排出口60が設けられて

いる。

利用者は、まずディスプレイ44の表面を指で押し、表示されたサービスメニューの中から、有価暗号情報の発行サービスを選択・入力する。

例えば、有価暗号情報を国際電話の通話料決済に用いる「国際電話プリペイドシート印刷サービス」を選択する（図示省略）。

#### 【0026】

この結果、図6に示すように、各国際通信事業者A～C等を選択する画面が表示される。

この中から1社（例えばA社）を選択すると（図4のS10）、金額選択画面が表示される（図7）。

この中から必要な金額（例えば5,000円）を選択すると（S12）、確認画面が表示される（図8）。国際通信事業者名及び金額に間違いがなければ、「確認」ボタンをタッチする。変更したい場合には、「訂正」ボタンをタッチして最初からやり直す。

つぎに、支払方法選択画面が表示されるため（図9）、現金払いかクレジット払いかを選択する（S14）。

#### 【0027】

ここで、「現金」ボタンをタッチして現金決済を選択すると、端末装置32内の発券装置45が稼動し、図10に示す受付票61が印字されてシート排出口60より発行される。

同時に、選択・入力された「5,000円」の金額情報が、通信回線50を経由してセンター装置30に送信される。

#### 【0028】

上記受付票61には、受付番号や申込日時、申込内容等の記載の他、申込内容に対応したバーコードが印字されている。

利用者は、この受付票61をコンビニ31のレジに持って行き、5,000円を現金で支払を行う。コンビニの店員は、金額に間違いがないことを確かめた上で受付票61のバーコードをPOS端末のスキャナ48aで入力する（S16）。

このスキャナ48aで入力された「5,000円」の入金情報は、端末装置32を

通じてセンター装置30に送信される。

センター装置30においては、先に送信された要求額情報と入金額情報とを比較し、両者が一致している場合には（S18）、ハードディスク装置36内の暗号情報データベースに予め蓄積されているA社の暗号情報リスト中から先頭の暗号情報（例えば「31-723-7381-5419-#」）を選択し、これに「5,000円」の価値情報を関連付けて有価暗号情報を生成し（S20）、A社用の有価暗号情報データベース内に格納する（S22）。

#### 【0029】

同時に、通信回線50を介して端末装置32に有価暗号情報出力指令を発する。この結果、コンビニ31のレジ近傍に配置されたプリンタ49から、図11に示すような国際電話プリペイドシート62が出力される（S24）。

このプリペイドシート62には、金額を示す「5,000円」の文字の他に、センター装置30によって生成された有価暗号情報（暗証番号）が記載されている。

以後、利用者はこの暗証番号を用いた5,000円分の国際通話サービスをA社から受けることができるようになるのであるが、その詳細については後述する。

#### 【0030】

図9に示した支払方法選択画面においてクレジット決済を選択した場合には（S14）、図示は省略したがクレジットカード情報の入力を促すガイダンス画面がタッチパネル付ディスプレイ44上に表示される。

これに従い、利用者が自己のクレジットカードの磁気データ記録部をスリット59に挿入して矢印方向に摺動させると、スリット59の内側に配置されたカードリーダー46が磁気データ記録部に記録されたクレジットカード情報を読み取る。この情報は、通信回線50を介してセンター装置30に送信・入力される（S26）。

センター装置30は、このクレジットカード情報をクレジットカード会社のコンピュータシステム54に送信し、当該クレジットカードを用いた5,000円分の決済を要請する（S28）。

そして、クレジット会社のコンピュータシステム54から決済完了の送信があった場合には（S30）、センター装置30は上記と同様の手順に従い、有価暗号情報

を生成する（S20）。

この場合、コンビニ31のレジにおける現金の納付は必要ないため、端末装置32の発券装置45によって図11に示したプリペイドシート62が印字され、端末装置32の排出口60から直接供給されることとなる。

【0031】

なお、上記のS18において入金額が要求額よりも少ない場合や、S30において有効期限切れ等の理由でカード決済完了出力がない場合には、有価暗号情報の発行が拒絶されることはいうまでもない（S32）。

【0032】

上記端末装置32に、自動販売機や銀行のキャッシュ・ディスペンサにおける現金取扱装置を内蔵させることにより、端末装置32の排出口60からダイレクトに有価暗号情報を印字したプリペイドシート62が出力されるように構成してもよい。

例えば、図9の支払方法選択画面において「現金」を選択した場合に、受付票を出力する代わりに現金投入口への現金投入を促す画面表示を行う（図示省略）。これに従って利用者が現金を投入した際には、センサがこれを検知して投入金額を算定する。

【0033】

そして、投入金額が金額選択画面（図7）において選択した要求額と一致する場合には、要求額と一致する入金があったことを示す入金額確認データが生成され、通信回線50を介してセンター装置30に送信・入力される。

センター装置30においては、上記と同様の手順に従って有価暗号情報を生成すると共に、これを端末装置32に送信し、発券装置45を駆動させて有価暗号情報が記載されたプリペイドシート62を出力させる。

金額が少ない場合には、「金額が不足しているため取り引きできない」旨及び再度要求額を投入するように促すメッセージを表示して投入金額を返却する。

逆に金額が多い場合には、現金返却口より釣り銭を返却した後、上記と同様の手順に従い、有価暗号情報が記載されたプリペイドシート62が出力される。

【0034】

このように、端末装置32自体に現金の入金、金額算定、返金を処理する機構を

設けることにより、上記のように端末装置32から出力された受付票61をレジまで持参し、そこで現金を支払う手間を省くことが可能となる。

## 【 0 0 3 5 】

上記においては、端末装置32の画面表示、受付票61やプリペイドシート62を日本語表記する例を示したが、日本語の他に中国語や韓国語、ポルトガル語、スペイン語、英語といった主要言語でのメッセージを併記することが望ましい。

## 【 0 0 3 6 】

つぎに、図 1 2 に従い、国際電話の通話料決済システムについて説明する。この第 1 の通話料決済システム70は、実際には上記した有価暗号情報発行システム10を前提として含むものであるが、図 1 2 においては通話料決済に特徴的な部分のみが記載されている。

## 【 0 0 3 7 】

まず、国際通信事業者であるA社の交換機51には、回線の接続や切断を実現する回線接続装置71と、有価暗号情報が格納された有価暗号情報データベース72と、A社の通話料の料金体系情報を格納しておく料金データベース73と、システムの運用を司る中枢部74とを備えている。

## 【 0 0 3 8 】

この中枢部74は、コンピュータのCPU（中央処理装置）によって構成されており、該CPUによって専用のアプリケーション・プログラムを実行することにより、図示のような機能構成部を具備することとなる。

すなわち、回線の接続状況を監視すると共に、回線接続装置71を駆動・制御する回線制御部75と、有価暗号情報データベース72を検索して有価暗号情報の残高を確認する残高確認部76と、当該残高に基づいて通話の可否を決定する通話可否決定部77と、料金データベース73内の料金データと残高データとを照合して通話可能時間を算出する通話可能時間算出部78と、発信側端末（携帯電話）79と着信側端末80間の回線接続と同時に通話時間の計測を開始する通話時間計測部81と、上記通話時間を料金データベース73内の料金体系に当てはめて通話料を算出する通話料算出部82と、有価暗号情報データベース72内の残高データの減額処理を行う残高減額部83 と、特定のメッセージ信号を生成するメッセージ生成部84とを

少なくとも備えている。

このメッセージ生成部84によって生成されたメッセージ信号は、音声合成装置85を介して音声化され、回線接続装置71を経由して発信側端末79に送信される。

【0039】

この第1の通話料決済システム70においては、有価暗号情報データベース72が有価暗号情報記憶手段24に、料金データベース73が料金記憶手段に、残高確認部76が残高確認手段に、通話可否決定部77が通話可否決定手段に、通話可能時間算出部78が通話可能時間算出手段に、通話時間計測部81が通話時間計測手段に、通話料算出部82が通話料算出手段に、残高減額部83が残高減額手段にそれぞれ該当する。

また、回線接続装置71及び回線制御部75の協働によって、回線接続手段及び回線切断手段が実現されている。

【0040】

まず、上記の手順に従って予めA社の国際電話プリペイドシート62を入手した発信者86は、図13のフローチャートに示すように、自己の携帯電話（発信側端末79）からプリペイドシート62上に記載された有価暗号情報及び着信側の電話番号を入力する（S34）。

上記有価暗号情報には、A社のアクセス番号を含んでいるため、公衆回線網αを経由して自動的にA社の交換機51に回線接続される（S36）。

【0041】

交換機51の残高確認部76は、当該有価暗号情報をキーとして有価暗号情報データベース72を検索し、当該有価暗号情報に関連付けられた金額の残高を確認する（S38）。

ここで確認された残高データは、通話可否決定部77に送出される。通話可否決定部77においては、上記残高が通話を許可するに足りるか否かを判定する（S40）。すなわち、残高が予め設定された金額（例えば15円）未満の場合、「通話不可」の判定を下し、この判定結果を回線制御部75及びメッセージ生成部84へ送出する。

メッセージ生成部84においては、例えば「残高が足りないのでお繋ぎできません

ん」といった趣旨のメッセージ信号を生成し、音声合成装置85に出力する。これを受けた音声合成装置85は、当該メッセージ信号に対応した音声を合成し、回線接続装置71を介して発信側に送信する（S42）。なお、上記メッセージ生成部84において、日本語の他に中国語や韓国語、英語等の外国語に対応したメッセージ信号を生成し、これを音声合成装置85によって各国語に音声化して順次発信側端末79に送信するよう構成するのが望ましい。

回線制御部75は、上記音声メッセージの送信が完了した時点で、発信側端末79との間の回線を切断する。

#### 【0042】

これに対し、有価暗号情報の残高が一定金額以上の場合には、通話可否決定部77は「通話可能」の判定を下す（S40）。

つぎに、通話可能時間算出部78は、発信者86が先に入力した相手先の電話番号を料金データベース73に当てはめ、通話可能な時間を算出する（S44）。

すなわち、料金データベース73内には、図14に例示したように、国番号及び市外局番（エリア・コード）毎に区分されたA社の通話料の単価情報が格納されている。

そこで、まず相手先の国番号及び現在の日時データから通話料の単価が決定され、この単価と上記残高とを照合することで、具体的な通話可能時間が算出される。

例えば、残高700円の状況下で日曜日にアルゼンチン（国番号「54」）に国際電話をかける場合、通話可能時間は28分となる。

なお、図14においては、通話料の単価が地域の他に電話を掛ける時間帯や曜日によって区分されている例を示したが、曜日を問わず24時間共通の通話料単価を適用することも可能である。

#### 【0043】

上記のようにして通話可能時間が算出されると同時に、回線制御部75は回線接続装置71を駆動させ、発信側の携帯電話79と着信側の通信機器80とを国際回線網Bを介して接続させる（S46）。

また、両者間の回線接続と同時に、通話時間計測部81が通話時間の計測を開始



する（S48）。

【0044】

回線制御部75は、通話時間計測部81からの計測結果を常時監視し、通話可能時間を経過したか否かを判定する（S50）。

そして、通話可能時間が経過した場合には、直ちに回線接続装置71に制御信号を出力し、発信側端末79と着信側端末80間の回線を強制的に切断する（S52）。

また、通話時間計測部81における計測結果、すなわち通話時間は通話時間計測部81から通話料算出部82に出力される。通話料算出部82では、この通話時間及び料金データベース73内に格納された上記料金体系に基づいて通話料を算出し（S56）、これを残高減額83へと出力する。

残高減額部38は、有価暗号情報データベース72内の残高から上記通話料を差し引いた額を新たな残高情報として更新登録する（S58）。

【0045】

通話可能時間内において通話が終了した場合、すなわち発信側端末79と着信側端末80との間で自発的な回線切断行為が行われた場合には、回線制御部75が切断信号（終話信号）を検出し（S54）、通話時間計測部81における通話時間の計測が停止される。

通話時間計測部81において計測された通話時間は、通話時間計測部81から通話料算出部82に出力される。通話料算出部82では、この通話時間及び料金データベース73内に格納された上記料金体系に基づいて実際の通話料を算出し（S56）、これを残高減額部83へと出力する。

残高減額部83は、有価暗号情報データベース72内の残高からこの通話料を差し引いた額を、新たな残高情報として更新登録（S58）する。

【0046】

なお、発信者86が国際電話プリペイドシート62を入手する際に支払った金額分については、上記有価暗号発行システム10の運用者から国際通信事業者Aに対して予め送金されており、これが上記通話料の支払に充当されるため、国際通信事業者Aには貸倒の危険性が一切生じない。

【0047】

なお、上記のように通話可能時間が経過した時点で突然回線を切断する（S52）のではなく、「あと1分で通話時間が終了します」といった内容の警告をメッセージ生成部84及び音声合成装置85によって作成し、発信側の携帯電話79に送出するよう構成してもよい。

## 【0048】

上記交換機51は、図15に示すように、中枢部としてのCPU74と、システムバス87を介して上記CPU74と接続されたRAM88、ROM89、タイマ90、ハードディスク装置91、回線接続装置71、音声合成装置85、通信インターフェイス92等を少なくとも備えている。

上記ハードディスク装置91内には、この第1の通話料決済システム70を運用するためのアプリケーション・プログラムやOS（オペレーティング・システム）が格納されており、これらのプログラムを起動させることでCPU74は上記した回線制御部75、残高確認部76、通話可否決定部77等、各種の機能達成部を具備することとなる。

また、ハードディスク装置91内には、上記した有価暗号情報データベース72や料金データベース73が格納されている。この交換機51は、上記通信インターフェイス92及び通信回線50を介して上記センター装置30と接続されており、有価暗号情報データベース72は上記センター装置30が管理している有価暗号情報データベースとの間でデータの同期処理が随時実行されている。

上記タイマ90に内蔵された時計回路が日時データを第1の通話料決済システム70に供給することで、通話可能時間の算出や通話時間の計測が実現される。

## 【0049】

図16は、第2の通話料決済システム93の構成を示すものであり、図17はその処理手順を示すものである。

この第2の通話料決済システム93は、通話料の算出方法及び残高の減額方法に特徴があり、それ以外は第1の通話料決済システム70と実質的に等しいため、共通部分には同一の符号を付して詳細な説明を省略する。

## 【0050】

この第2の通話料決済システム93においては、通話可否決定部に77において通話

可能と判断され、回線接続装置71によって発信側の携帯電話79と着信側の通信機器80との間で通話路が形成されると同時に、通話時間計測部において通話時間の計測が開始される点では、第1の通話料決済システム70と変わらない。

ただし、予め通話可能時間が算出されることがなく、また通話料算出部82においては所定の単位時間（例えば6秒）毎に通話料がカウントされ（S60）、その都度残高減額部83において有価暗号情報の残高が減額処理される（S62）。

この有価暗号情報の残高は残高確認部76によって常時監視されており、当該残高が通話料の単価以上あるか否かが判定される（S64）。

そして、残高が通話料単価を下回った時点で、回線制御部75は直ちに回線接続装置71に制御信号を出力し、発信側端末79と着信側端末80間の回線を強制的に切断する（S52）。

#### 【0051】

すなわち、第1の通話料決済システム70が最初に通話可能時間を算出し、実際の通話時間がこの通話可能時間を超える前に回線を切断することによって残高を超えた通話料が発生することを阻止する方式であるのに対し、第2の通話料決済システム93は単位時間毎に通話料を残高から減額していき、残高が通話料の単価を下回る前に回線を切断することにより、残高を超えた通話料が発生することを阻止する方式である。

#### 【0052】

なお、上記においては、発信者86の携帯電話79から国際電話を掛ける場合について説明したが、第1の通話料決済システム70及び第2の通話料決済システム93はこれに限定されるものではない。

すなわち、発信者86は、固定電話や公衆電話から有価暗号情報を入力して上記交換機51に接続した場合でも、携帯電話79からの場合と同様、有価暗号情報の残高を通話料の決済に用いることが可能となる。

また、通信事業者が国内通話にも対応している場合には、国内通話の通話料決済に有価暗号情報の残高を当てることが可能となる。

#### 【0053】

上記のように、有価暗号情報発行システム10において各通信事業者毎に異なる

プリペイドシート62を発行する代わりに、各社共通のプリペイドシートを発行することもできる。

この場合、暗号情報中にセンター装置30に接続するためのアクセス番号を組み入れておき、発信者86が端末から有価暗号情報を入力することによってまずセンター装置30に接続するように仕組んでおく。

センター装置30は、その時点で最も料金的に有利な通信事業者を選択し、当該通信事業者の交換機を経由した発信側端末と着信側端末間の接続を実現させる。

もちろん、第1の通話料決済システム70及び第2の通話料決済システム93が備えていた回線接続装置71や音声合成装置85、有価暗号情報データベース72、料金データベース73、回線制御部75や残高確認部76等といった各機能構成部は、センター装置30側で備えている必要がある。

#### 【0054】

図18及び図19は、上記有価暗号情報発行システム10によって発行された有価暗号情報を、インターネットを経由した通信販売の代金決済に利用する例を示すものである。

この代金決済システム94は、上記した有価暗号情報発行システム10を前提として含むものであるが、図18においては代金決済に特徴的な部分のみが記載されている。

また、図示は省略したが、コンビニ31内に設置された端末装置32を操作する際には、通信販売の代金決済専用の有価暗号情報を求める手続が実行される。当然ながら、端末装置32やプリンタ49から出力されたプリペイドシートに印字された有価暗号情報には、国際通信事業者へのアクセス番号は含まれていない。

#### 【0055】

上記有価暗号情報を入手した利用者95は、自己のパソコン96を用いてインターネット97に接続し、通販業者98のコンピュータシステム56（ウェブサーバ）にアクセスする。そして、通販業者98のホームページ上で希望の商品を選択した後、代金決済方法としてプリペイドシート（有価暗号情報）を指定する。

#### 【0056】

通販業者98は、直ちに通信回線50を介して当該有価暗号情報の発行を行ったセ

ンター装置30にアクセスし、購入代金（税及び送料込み）及び有価暗号情報を明示した決済要求を行う（S70）。

【0057】

センター装置30側では、残高確認部99が通販業者98から送信された有価暗号情報をキーとして有価暗号情報データベース100を検索し、現時点での残高を確認する（S72）。

この残高データは決済可否決定部101に送出され、上記購入代金と比較される（S74）。

そして、残高が購入代金を上回っていると判定された場合には、決済処理部102を介して通販業者98に決済受諾を示す信号が送信される。また、残高減額部103手段を介して、購入代金相当額が残高から減額される（S76）。

もちろん、決済処理部102を介して、通販業者98に対する送金処理が実行される（S78）。例えば、センター装置30のCPU33に接続されたプリンタ（図示省略）を介して銀行送金伝票が出力される。あるいは、銀行のオンラインバンキング・システムを介して、通販業者98の銀行口座に対するダイレクトな送金処理を行ってもよい。

なお、S74において残高が購入代金を下回っていると判定された場合には、当該有価暗号情報を利用した決済が拒否される（S80）ことはいうまでもない。

【0058】

上記センター装置30側の残高確認部99、決済可否決定部101、決済処理部102、残高減額部103は、何れも専用のアプリケーション・プログラムをCPU33において実行することによって実現されるものである。

なお、センター装置30の運用者自身が通信販売事業を行う場合には、当然ながらその代金の決済に有価暗号情報の残高を用いることができ、しかも送金処理に纏わるステップを省略することができて好都合である。

【0059】

上記有価暗号情報発行システム10によって発行された有価暗号情報は、野球スタジアムや映画館の入場料等、通信販売の代金決済以外にも利用することもできる。

この場合には、プリペイドシート62の表面に、有価暗号情報を数字で表記する以外にバーコードでも印刷しておき、入場時にバーコードスキャナで有価暗号情報を読み取るようにすれば迅速な入力処理が可能となる。

【0060】

【発明の効果】

この発明に係る有価暗号発行システム及び発行方法によれば、従来の国際電話プリペイドカードのように予め金額情報と関連付けられた暗号情報をカードに表示して流通させるのではなく、現金の納付あるいはクレジットカードによる決済完了が確認された時点で暗号情報と金額情報をペアリングして有価暗号情報となし、これを利用者に出力するものであるため、流通過程における盗難等の危険性を一切排除することが可能となる。

また、有価暗号情報は利用希望者に直接発行されるため、あまり丈夫なカードに出力する必要もなく、また番号を秘匿するための加工を施す必要もなく、極めて簡易かつ低コストで発行することが可能となる。

【0061】

また、上記有価暗号を国際電話等の通話料決済に用いる場合、貸倒の危険性が一切ないため煩わしい事前審査や保証金の納付を課す必要がなくなり、利用者は簡単な操作で有価暗号情報の発行を受けさえすれば、自己の携帯電話等から通話を行うことが可能となる。

【0062】

さらに、上記有価暗号を通信販売の代金決済に用いる場合、通販業者側には貸倒の危険性が一切ないため安全な取引が可能となる利点があり、消費者側にも余計な送金手数料や代引き手数料を節約できる利点が生じる。

万一、有価暗号情報が第三者に漏洩したとしても、残高の限度で損失を被るだけで済み、クレジットカードやキャッシュカードの盗難のように予想外の損害が発生する危険性がないため、インターネットを介したオンラインショッピングの代金決済手段として特に有効である。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係る有価暗号情報発行システムの概要を示すブロック図である。

【図 2】

上記有価暗号情報発行システムのハードウェア構成図である。

【図 3】

センター装置及び端末装置のハードウェア構成図である。

【図 4】

上記有価暗号情報発行システムにおける処理手順を示すフローチャートである。

【図 5】

端末装置の正面図である。

【図 6】

端末装置のディスプレイにおける画面表示例である。

【図 7】

端末装置のディスプレイにおける画面表示例である。

【図 8】

端末装置のディスプレイにおける画面表示例である。

【図 9】

端末装置のディスプレイにおける画面表示例である。

【図 1 0】

端末装置から出力された受付票を示す平面図である。

【図 1 1】

有価暗号情報が記載された国際電話プリペイドシートを示す平面図である。

【図 1 2】

本発明に係る第 1 の通話料決済システムを示す概念図である。

【図 1 3】

上記第 1 の通話料決済システムにおける処理手順を示すフローチャートである。

【図 1 4】

国際通信事業者の料金体系を示すテーブルである。

【図 1 5】

国際通信事業者の交換機のハードウェア構成図である。

【図 1 6】

本発明に係る第 2 の通話料決済システムを示す概念図である。

【図 1 7】

上記第 2 の通話料決済システムにおける処理手順を示すフローチャートである。

【図 1 8】

本発明に係る通販代金の決済システムを示す概念図である。

【図 1 9】

上記通販代金の決済システムにおける処理手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 10 有価暗号情報発行システム
- 12 暗号情報記憶手段
- 14 要求額入力手段
- 16 入金額入力手段
- 18 カード情報入力手段
- 20 カード決済処理手段
- 22 有価暗号情報生成手段
- 24 有価暗号情報記憶手段
- 26 有価暗号情報出力手段
- 30 センター装置
- 33 CPU
- 32 端末装置
- 44 タッチパネル付ディスプレイ
- 45 発券装置
- 46 カードリーダー
- 48 POS 端末
- 49 プリンタ



- 62 国際電話プリペイドシート
- 70 第1の通話料決済システム
- 71 回線接続装置
- 72 有価暗号情報データベース
- 73 料金データベース
- 74 中枢部
- 75 回線制御部
- 76 残高確認部
- 77 通話可否決定部
- 78 通話可能時間算出部
- 79 発信側端末（携帯電話）
- 80 着信側端末
- 81 通話時間計測部
- 82 通話料算出部
- 83 残高減額部
- 84 メッセージ生成部
- 93 第2の通話料決済システム
- 94 代金決済システム
- 99 残高確認部
- 00 有価暗号情報データベース
- 101 決済可否決定部
- 102 決済処理部
- 103 残高減額部

図面

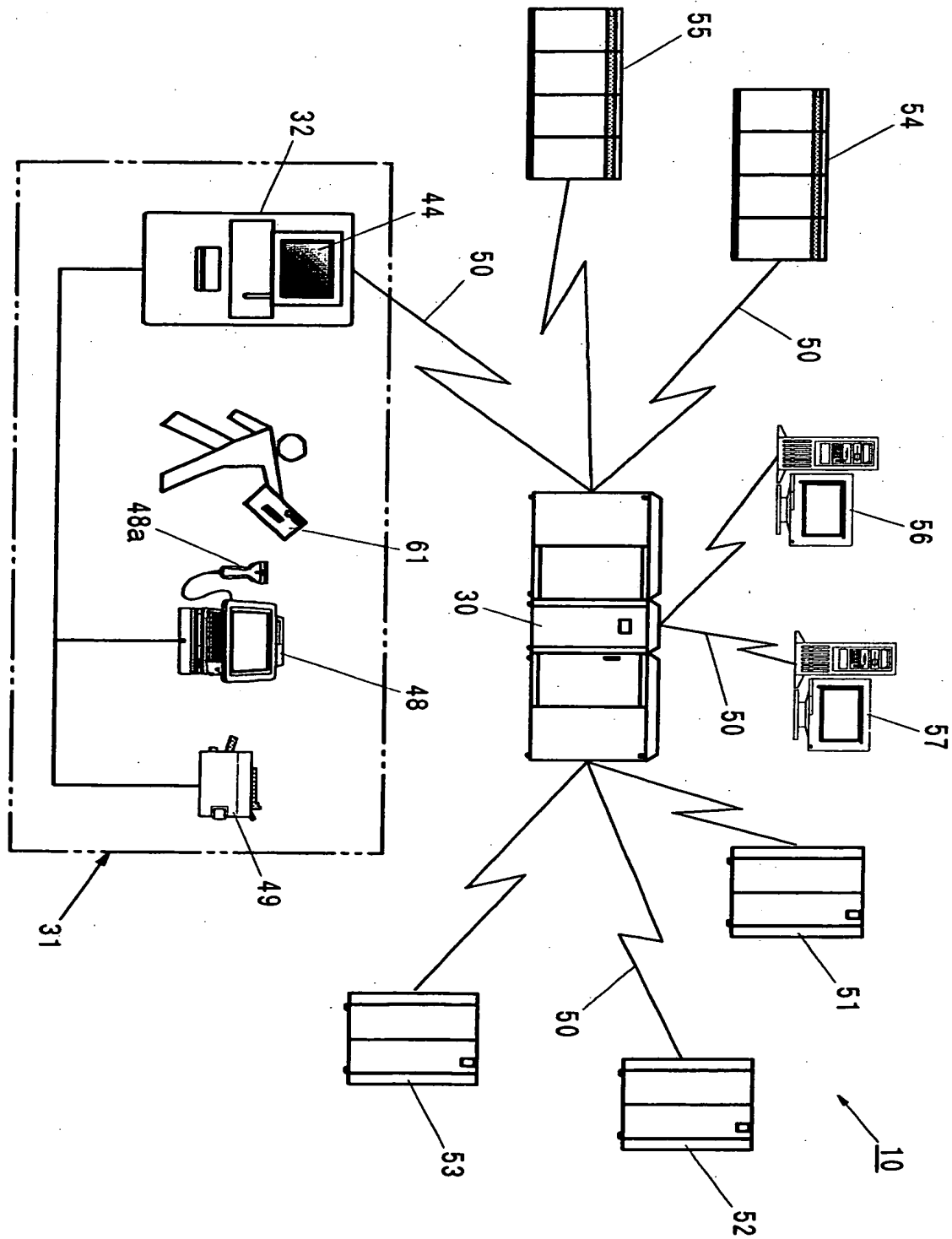
```

graph TD
    16[16 入力金額 入力手段] --> 22[22 有価暗号情報生成手段]
    14[14 要求額 入力手段] --> 22
    20[20 カード決済 処理手段] --> 22
    12[(12 暗号情報 記憶手段)] --> 22
    24[(24 有価暗号情報 記憶手段)] --> 22
    22 --> 26[26 有価暗号情報 報出力手段]
    18[18 カード情報 入力手段] --> 20
  
```

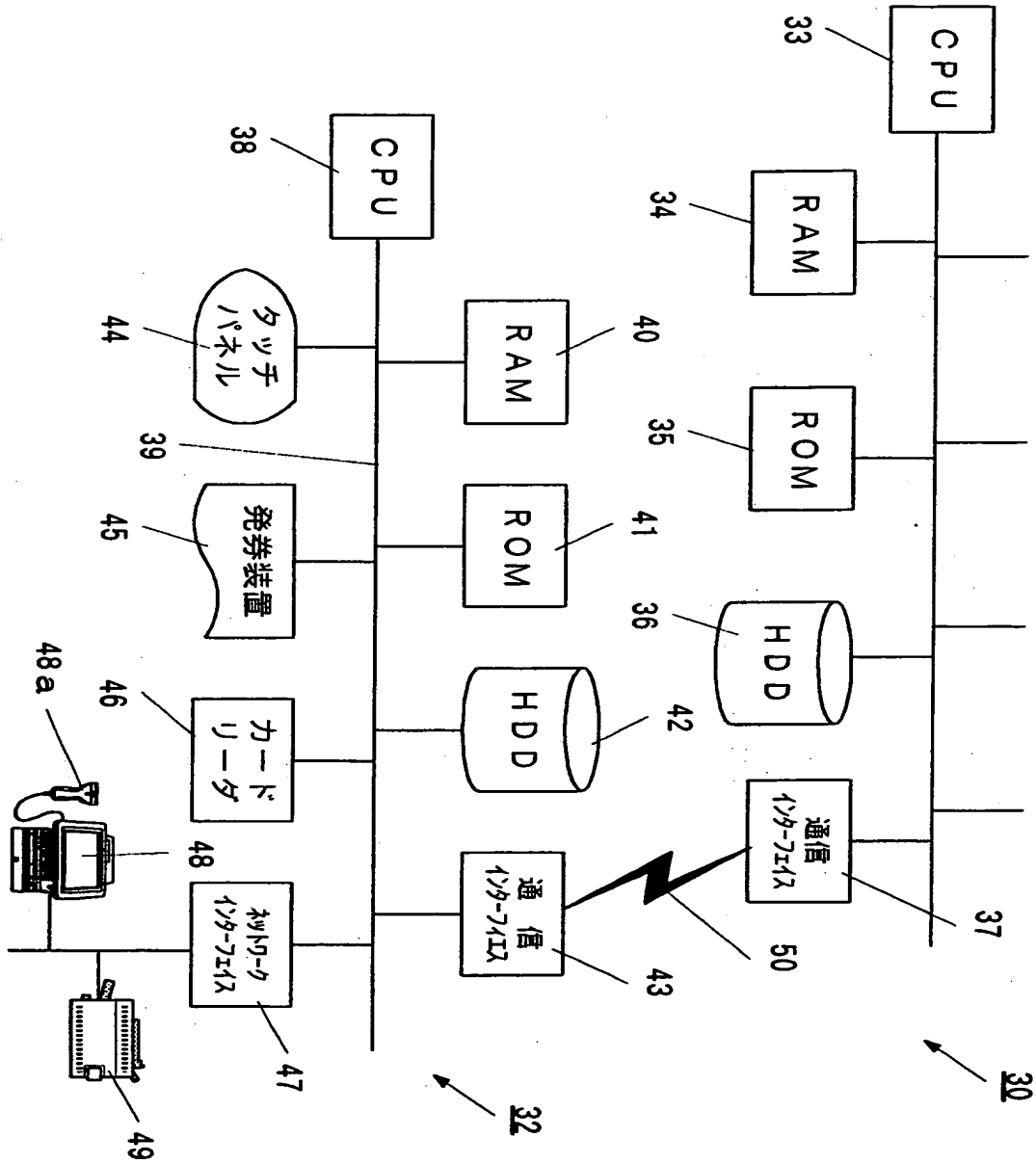
Figure 1 is a block diagram of a system for generating and outputting a value-added code report. The system includes the following components and data flow:

- Input Modules:**
  - 16 入力金額 入力手段 (Input Amount Input Method):** Provides input to the generation means.
  - 14 要求額 入力手段 (Required Amount Input Method):** Provides input to the generation means.
  - 20 カード決済 処理手段 (Card Settlement Processing Method):** Provides input to the generation means. It also receives input from **18 カード情報 入力手段 (Card Information Input Method)**.
- Generation and Output Modules:**
  - 22 有価暗号情報 報生成手段 (Value-added Code Information Report Generation Method):** Receives inputs from modules 16, 14, 20, 12, and 24. It generates the report.
  - 26 有価暗号情報 報出力手段 (Value-added Code Information Report Output Method):** Receives the generated report from module 22 and outputs it.
- Storage Modules (Databases):**
  - 12 暗号情報 記憶手段 (Code Information Storage Method):** Stores code information and provides it to the generation means (22).
  - 24 有価暗号情報 記憶手段 (Value-added Code Information Storage Method):** Stores value-added code information and provides it to the generation means (22).

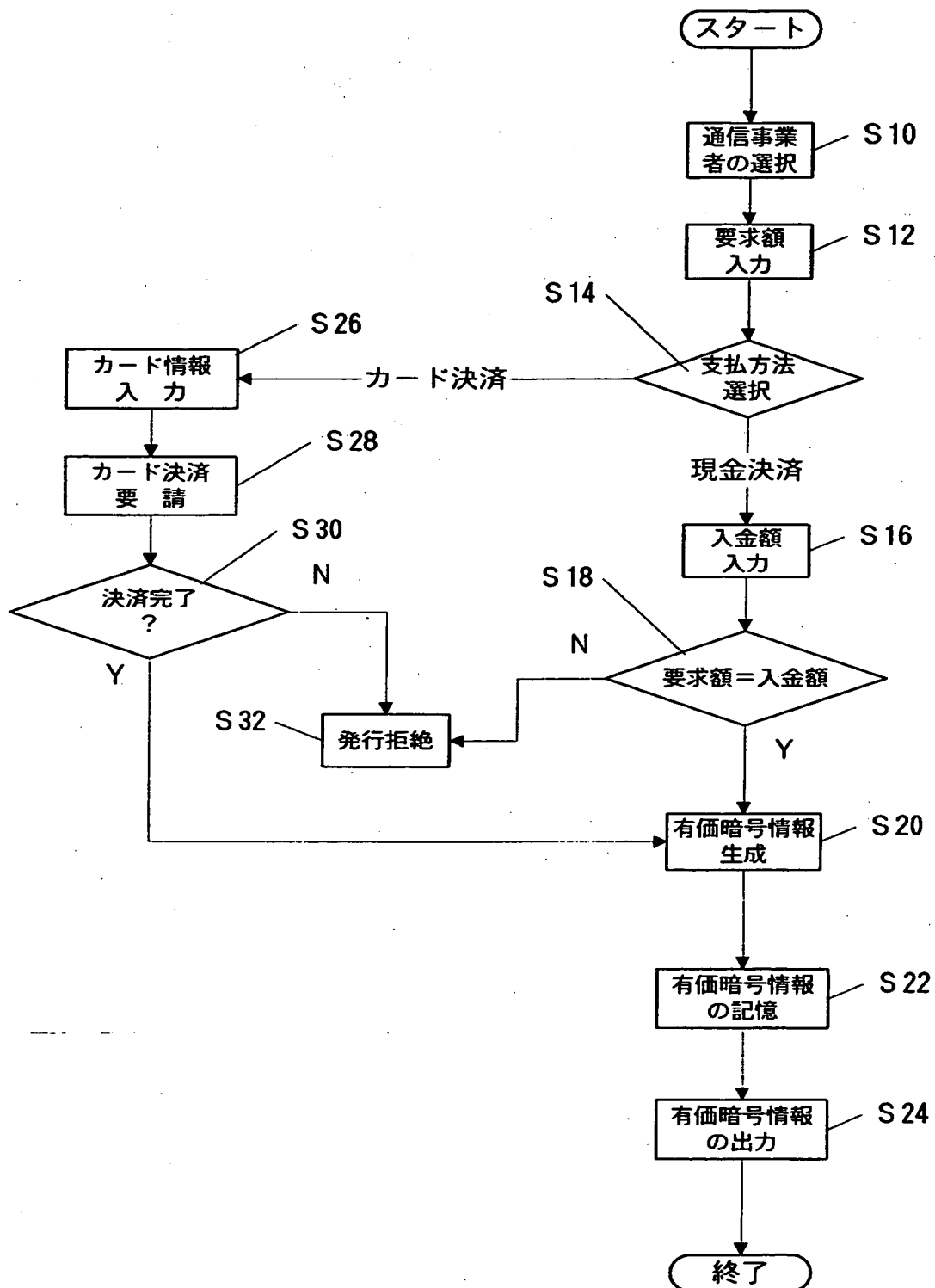
【図 2】



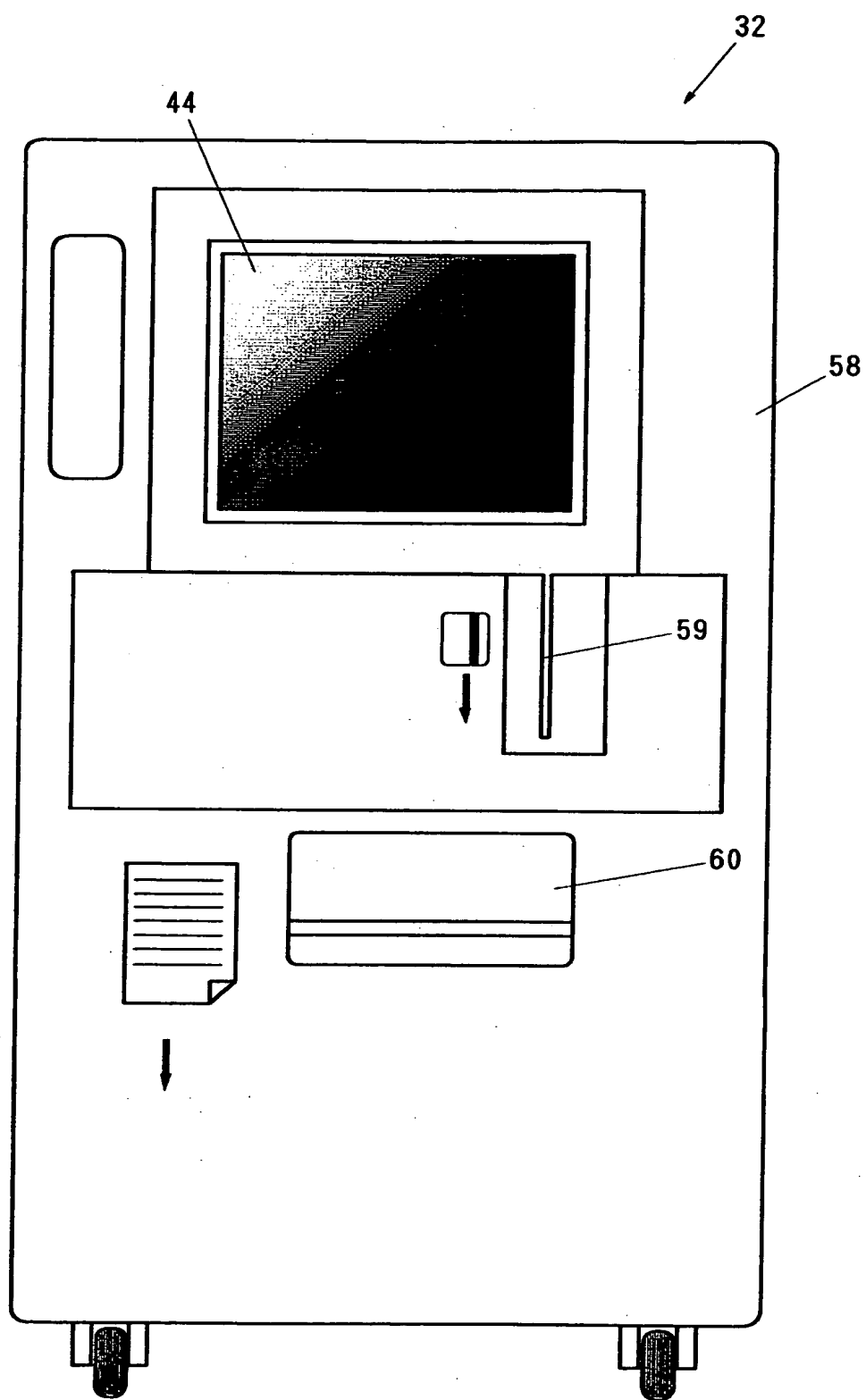
【図 3】



【図 4】

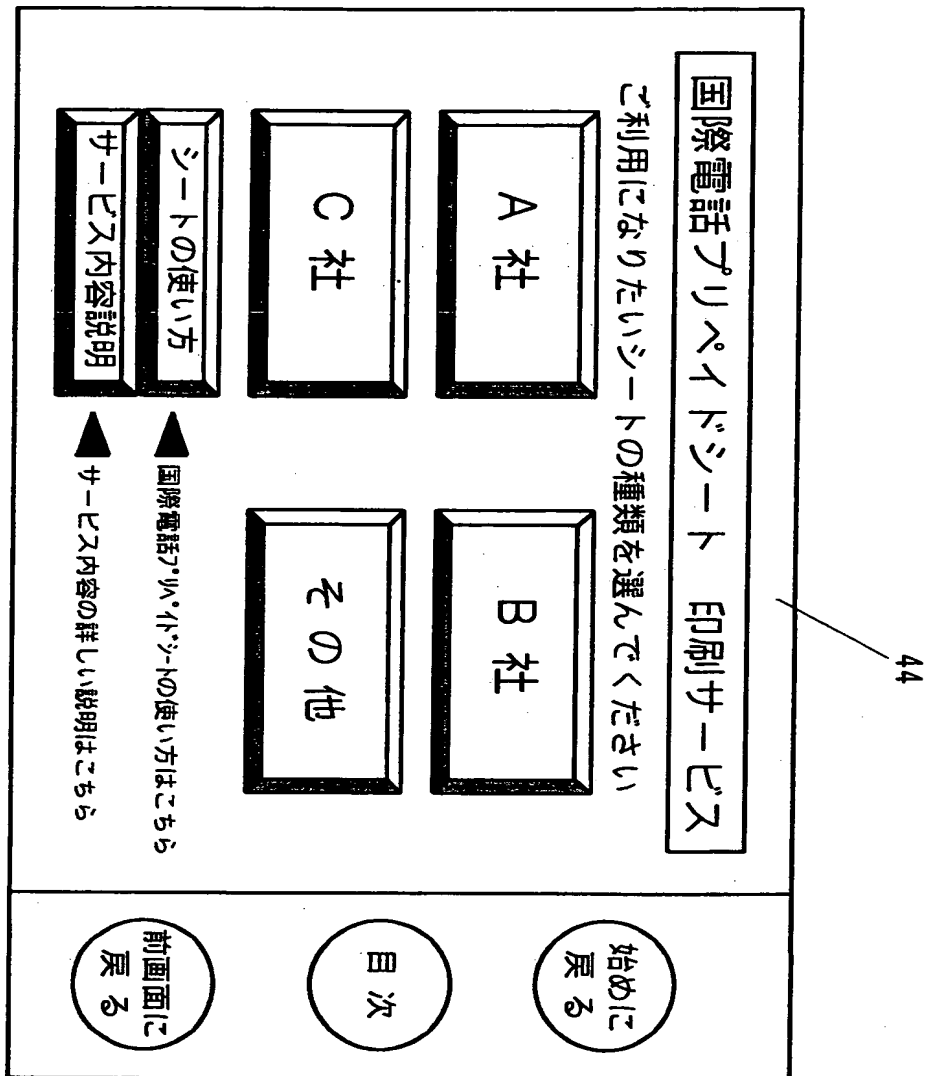


【図 5】



特平 1 1 - 2 4 8 6 1 7

【図6】





【図 7】

44

国際電話プリペイドシート 印刷サービス

A社 プリペイドシート

ご利用になりたいシートの金額を選んで下さい

|        |         |
|--------|---------|
| 1,000円 | 3,000円  |
| 5,000円 | 10,000円 |

始めに  
戻る

目次

前画面に  
戻る

【図 8】

国際電話プリペイドシート 印刷サービス

ご利用になりたいシートは以下の内容でよろしいですか？

A 社

5,000円

確認

訂正

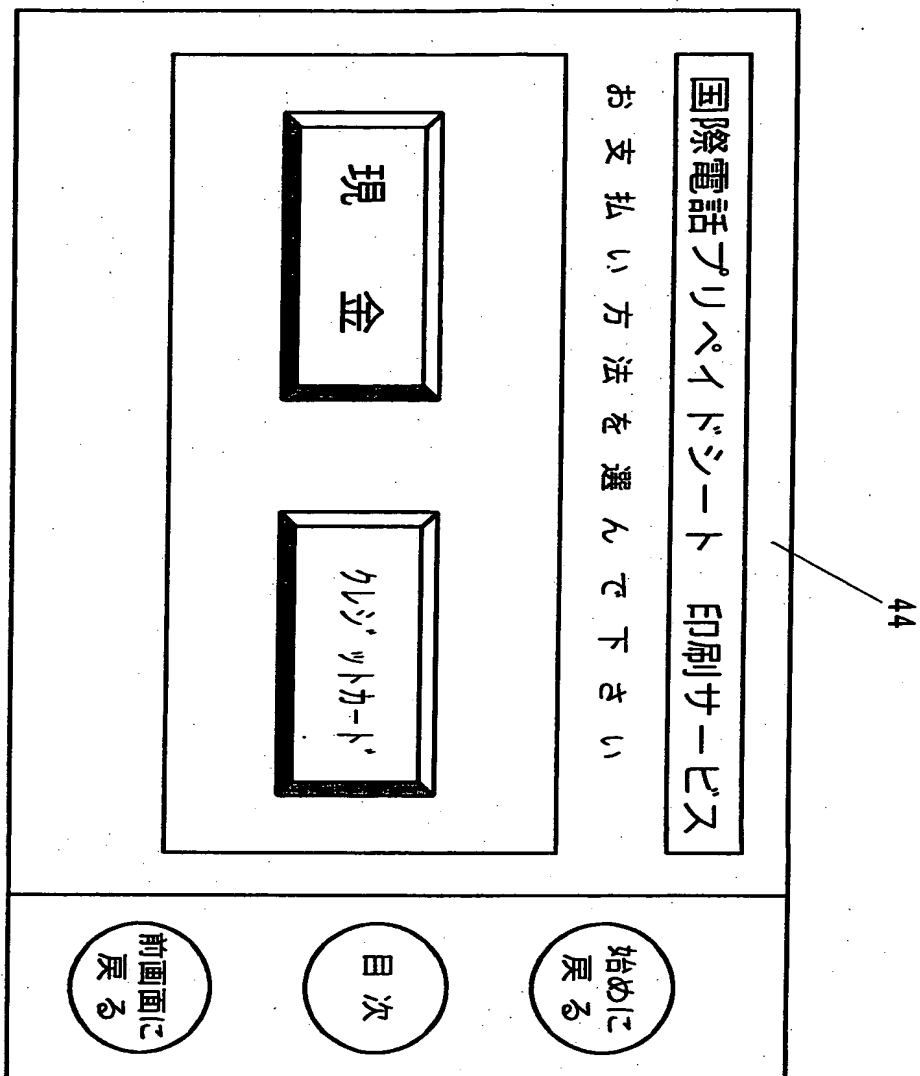
始めに戻る

目次

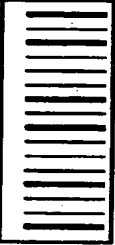
前画面に戻る

44

【図 9】



【図 10】

|   |                  |
|---|------------------|
| 店名：〇〇駅前店<br>端末コード：003001245520541   | 国際電話プリペイドシート 受付票 |
| 受付番号：1353   |                  |
| 【お申し込み日時】1999年07月02日 14:37  |                  |
| 【お申し込み内容】A社 5,000円  |                  |
| <u>この受付票を持って、すぐにレジでお支払い下さい。</u>   |                  |
| ※本日21:30以降は無効となります。   |                  |
|  |                  |

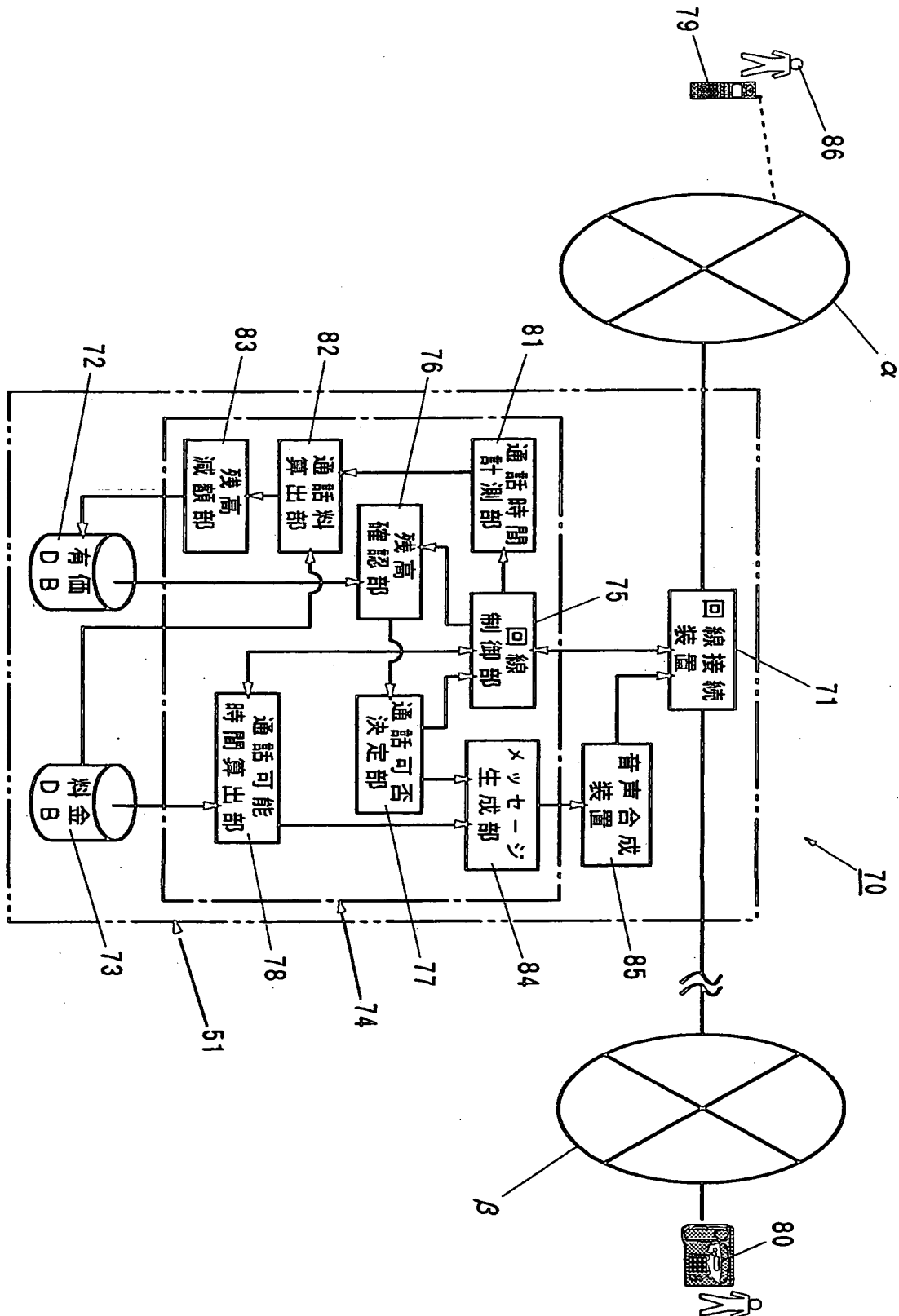
61

【図 11】

|                                   |
|-----------------------------------|
| 店名：〇〇駅前店<br>端末コード：003001245520541 |
| A社 国際電話プライベートシート                  |
| 暗証番号：31-723-7381-5419-#           |
| 金額：5,000円                         |
| 1999年07月02日発行                     |

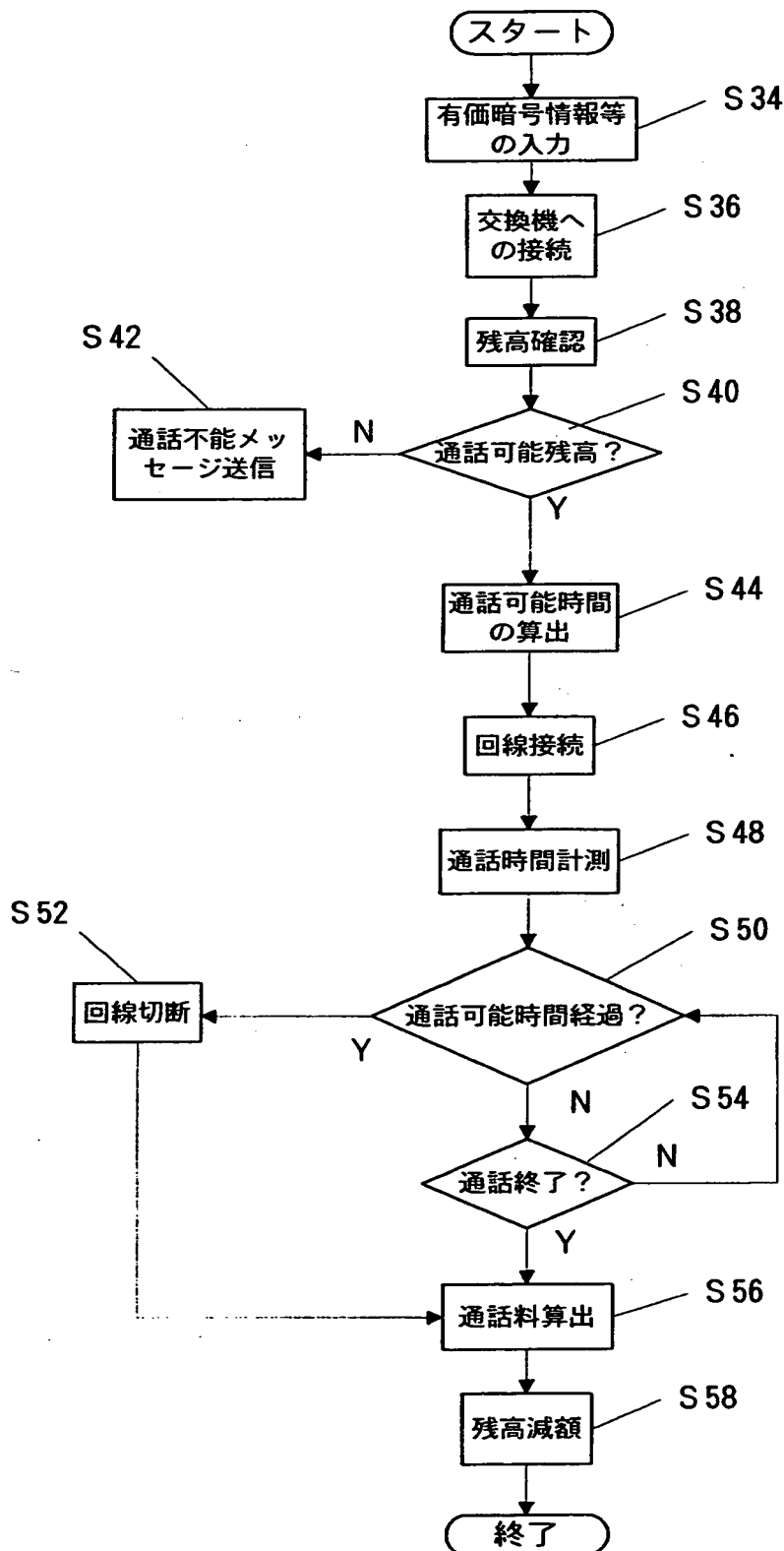
62

【図 12】



特平 1 1 - 2 4 8 6 1 7

【図 1 3】





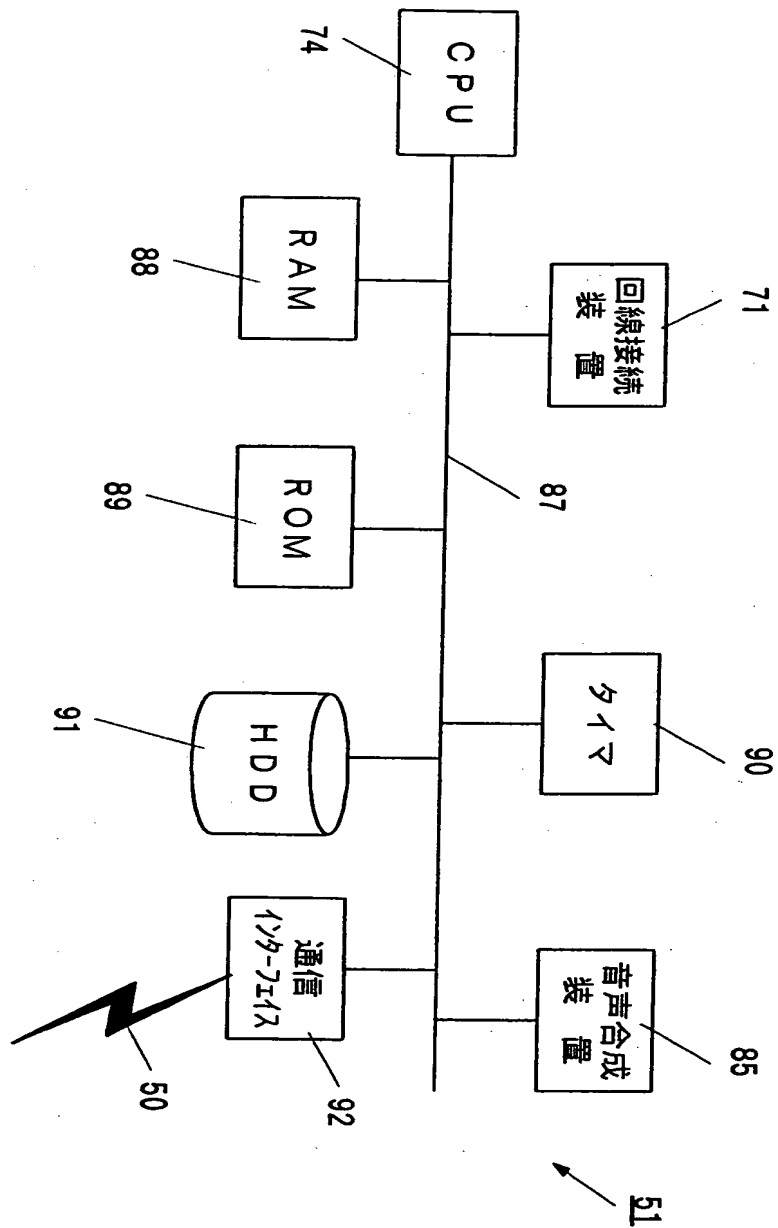
特平 11-248617

【図 1 4】

| 国番号 | エリア・コード | 昼 間   |       | 夜間・休日 |       | 深 夜   |       |
|-----|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     |         | 最初の1分 | 1分経過後 | 最初の1分 | 1分経過後 | 最初の1分 | 1分経過後 |
| ・   | ・       | ・     | ・     | ・     | ・     | ・     | ・     |
| ・   | ・       | ・     | ・     | ・     | ・     | ・     | ・     |
| 54  | -----   | 39    | 30    | 31    | 24    | 27    | 21    |
| ・   | ・       | ・     | ・     | ・     | ・     | ・     | ・     |
| ・   | ・       | ・     | ・     | ・     | ・     | ・     | ・     |
| 82  | -----   | 28    | 14    | 22    | 11    | 20    | 10    |
| ・   | ・       | ・     | ・     | ・     | ・     | ・     | ・     |
| ・   | ・       | ・     | ・     | ・     | ・     | ・     | ・     |
| ・   | ・       | ・     | ・     | ・     | ・     | ・     | ・     |

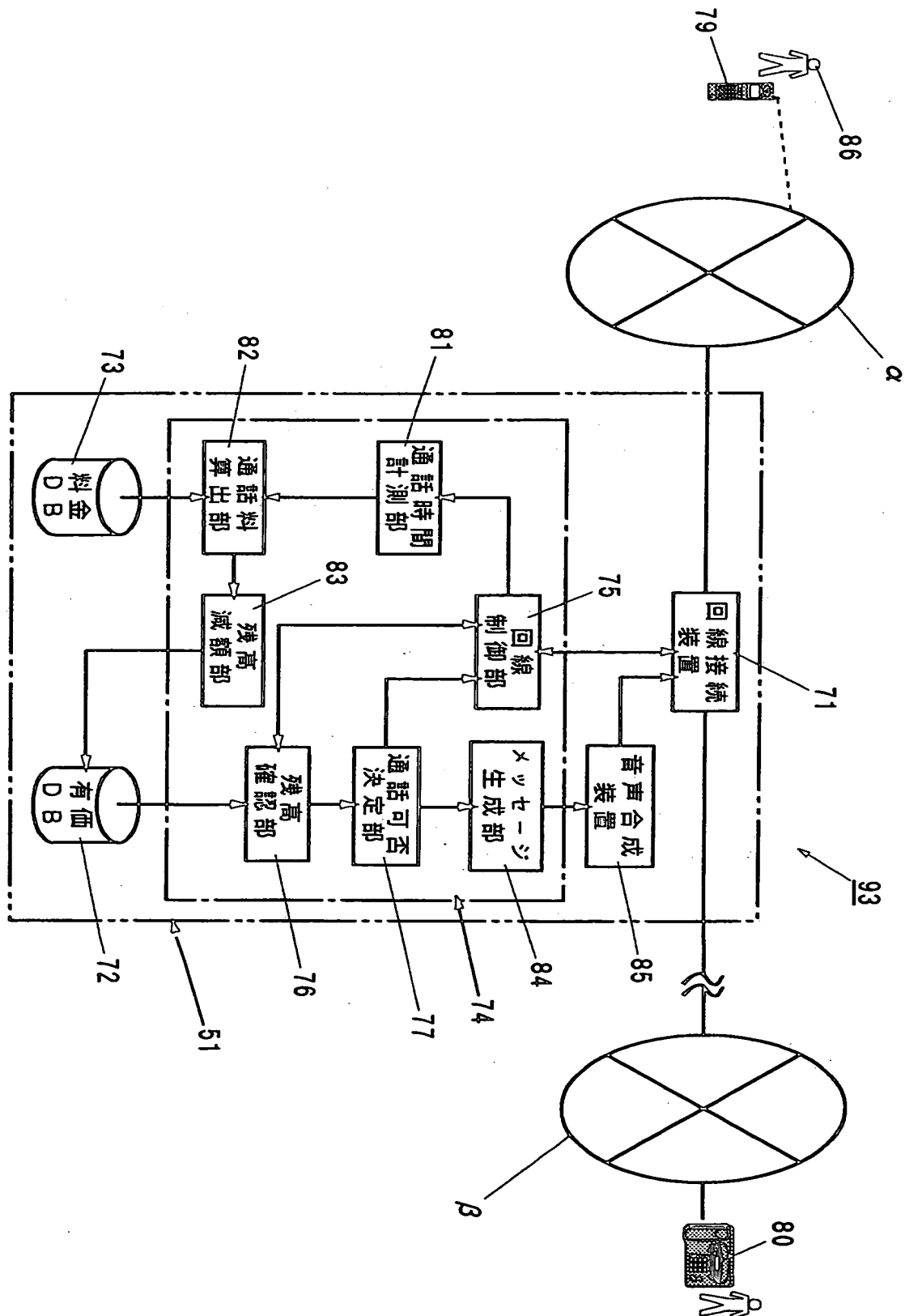
特平 11-248617

【図 15】



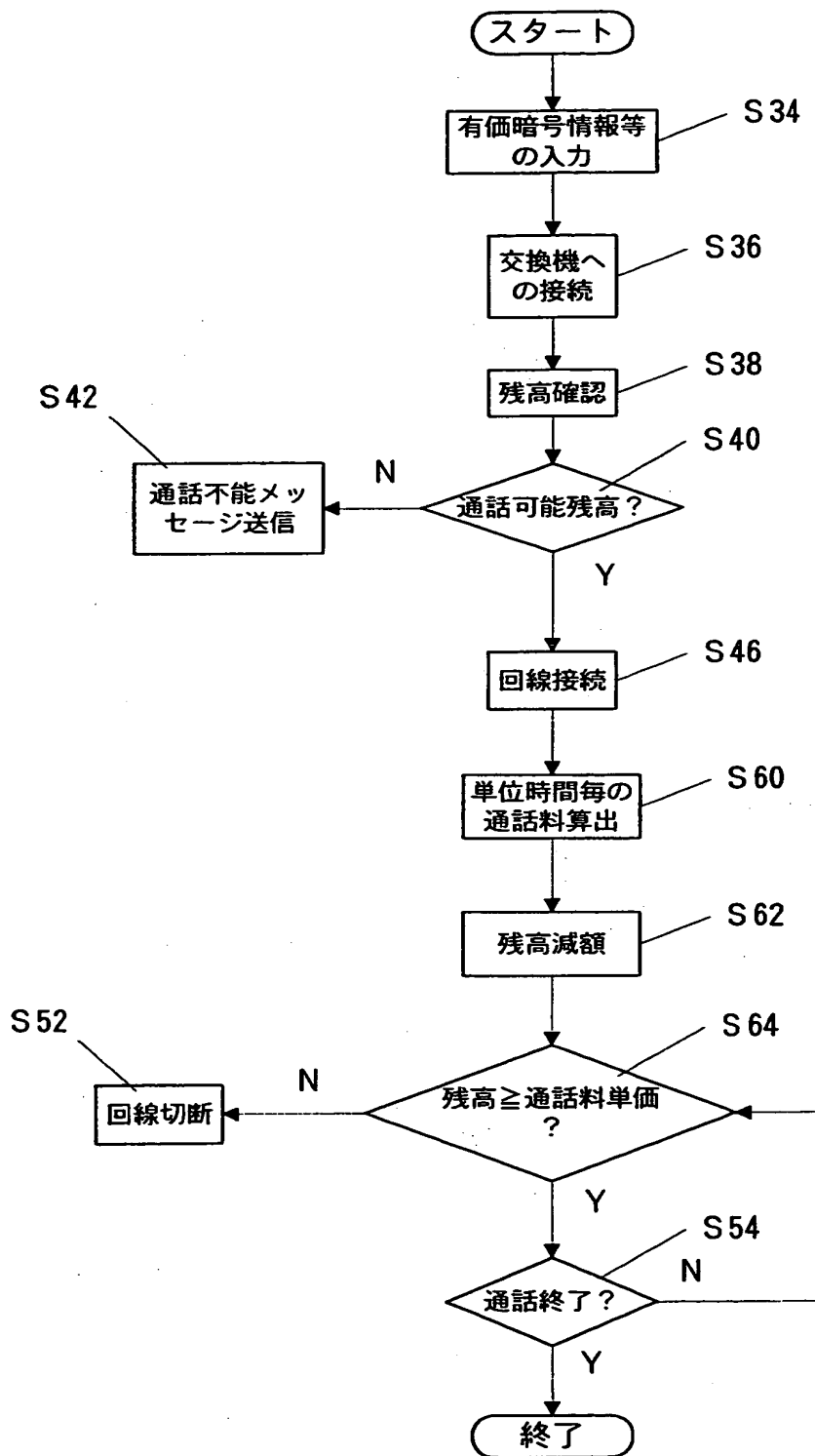
特平 11-248617

【図 16】



特平 11-248617

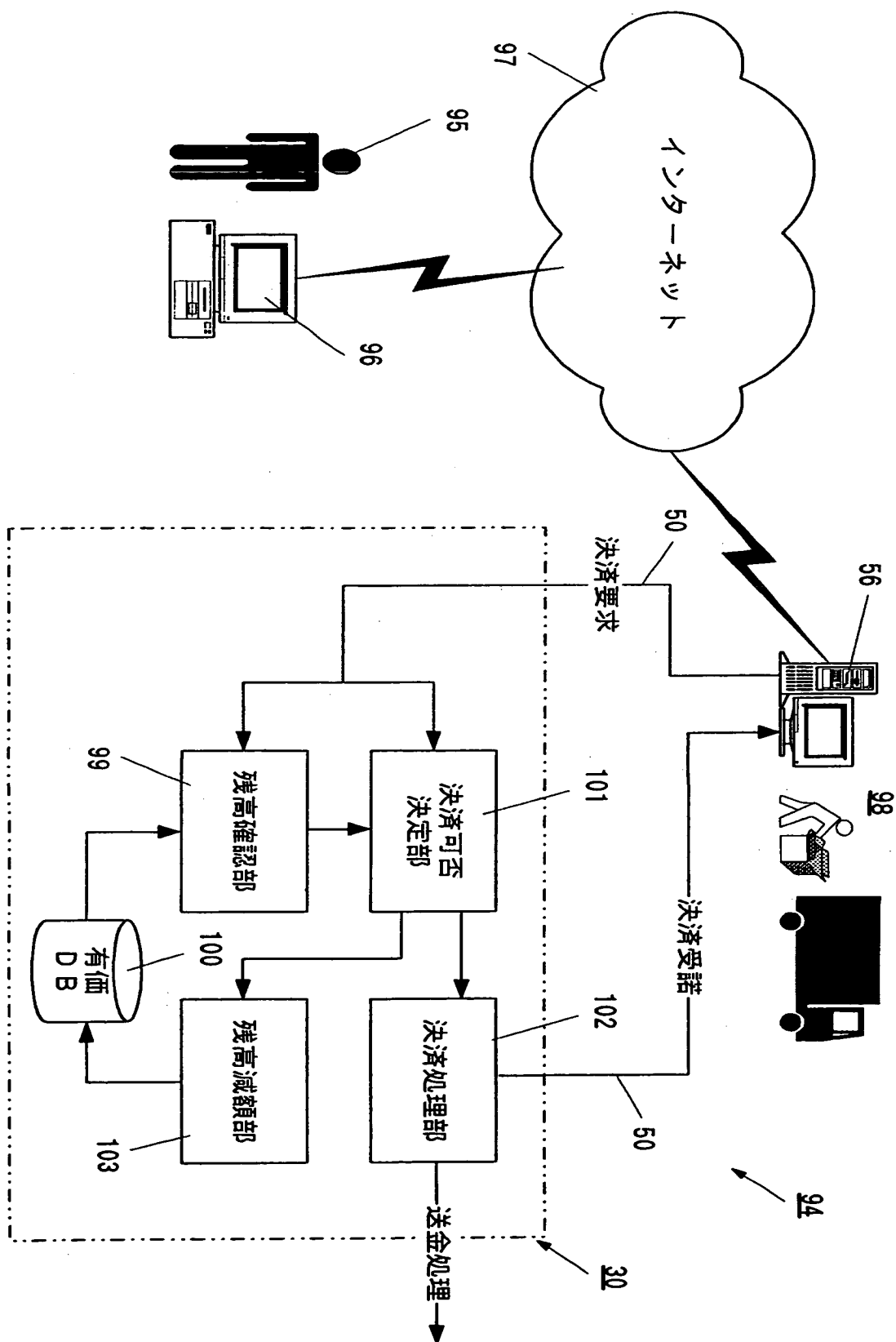
【図 17】





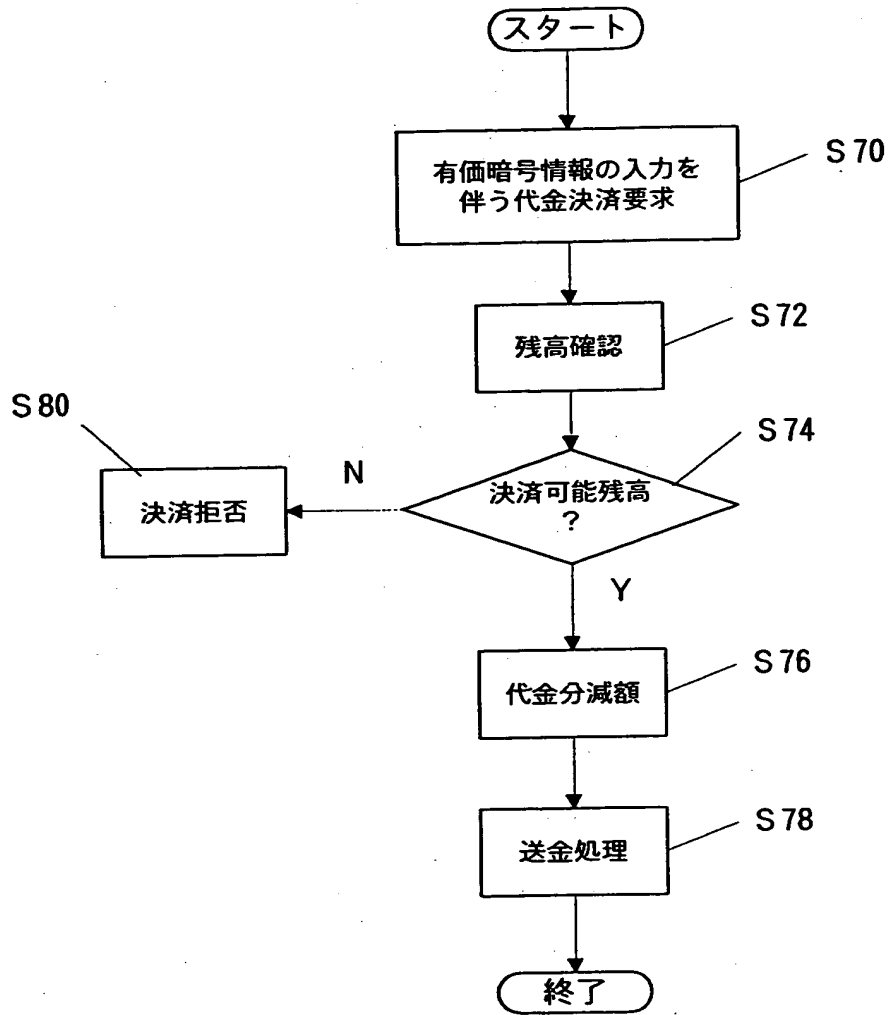
特平 11-248617

【図 18】



特平 1 1 - 2 4 8 6 1 7

【図 19】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 流通過程における盗難の危険が全くない有価暗号情報の発行システムを実現する。

【解決手段】 所定の桁数の文字列からなる暗号情報を蓄積しておく暗号情報記憶手段12と、所望の金額を選択入力する要求額入力手段14と、実際に支払われた金額を入力する入金額入力手段16と、要求額と入金額とが一致する場合に、暗号情報と上記とを関連付けて有価暗号情報を生成する有価暗号情報生成手段22と、有価暗号情報を格納しておく有価暗号情報記憶手段24と、有価暗号情報を出力する有価暗号情報出力手段26とを備えた有価暗号情報発行システム10。

【選択図】 図1

特平 11-2486

## 認定・付加情報

|         |                    |
|---------|--------------------|
| 特許出願の番号 | 平成11年 特許願 第248617号 |
| 受付番号    | 59900853801        |
| 書類名     | 特許願                |
| 担当官     | 第七担当上席 0096        |
| 作成日     | 平成11年 9月 6日        |

<認定情報・付加情報>  
【提出日】

平成11年 9月 2日

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [598112925]

|          |                 |
|----------|-----------------|
| 1. 変更年月日 | 1998年 8月 5日     |
| [変更理由]   | 新規登録            |
| 住 所      | 埼玉県所沢市下安松558-18 |
| 氏 名      | 梶 孝信            |

特平 1 1 - 2 4 8 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 5 9 8 1 1 2 9 3 6 ]

1. 変更年月日 1 9 9 8 年 8 月 5 日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 埼玉県所沢市下安松 5 5 8 - 1 8  
氏 名 梶 由良子